

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/085655 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F15D 1/06, B64C 23/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000381

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. März 2005 (02.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 011 030.1 4. März 2004 (04.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ARNDT, Frank  
[DE/DE]; Goethepark 11, 10627 Berlin (DE). KRÜGER,  
Ursus [DE/DE]; Kramnitz Weg 11, 14089 Berlin  
(DE). LÜTHEN, Volkmar [DE/DE]; Beckerstrasse 4,  
12157 Berlin (DE). STECKENBORN, Arno [DE/DE];  
Stadtrandstrasse 467b, 13589 Berlin (DE). STÖSSEL,  
Matthias [DE/DE]; Dornheimer Ring 7, 68309 Mannheim  
(DE). ULLRICH, Raymond [US/DE]; Habichtsteig 18,  
14621 Schönwalde (DE).

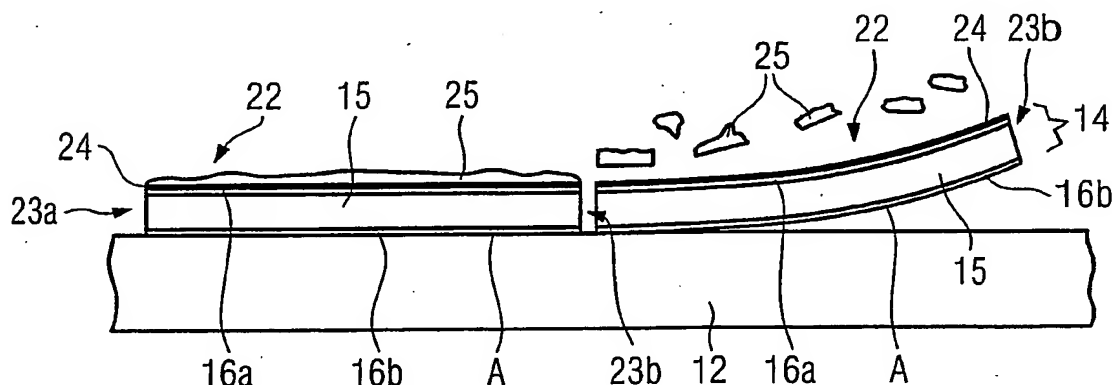
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLADDING COMPRISING AN INTEGRATED POLYMER ACTUATOR FOR THE DEFORMATION OF SAID  
CLADDING

(54) Bezeichnung: VERKLEIDUNG MIT INTEGRIERTEM POLYMERAKTOR ZUR VERFORMUNG DERSELBEN



(57) Abstract: The invention relates to a cladding (22) for a wall (12) comprising a barrier layer (24) that can be deformed by the action of a polymer actuator (14). According to the invention, a contact surface (A) of the cladding lies completely against the wall, at least in the non-deformed state, stabilising the intrinsically elastic wall cladding. For example, said wall cladding can be fixed to the wall (12) in the form of lamellae (22), at respective points, in such a way that the activation of the polymer actuator (14) causes the lamellae (22) to bend, thus permitting, for example, a layer (25) of ice to be detached from the cladding. Alternatively, the cladding can also be configured from a membrane actuator, which is fixed at points, or by its entire surface to the wall (12) (not illustrated).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Verkleidung (22) für eine Wand (12) mit einer durch einen Polymeraktor (14) verformbaren Grenzschicht (24). Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Verkleidung über eine Anlagefläche (A) zumindest im unverformten Zustand vollständig an der Wand anliegt, wodurch vorteilhaft die an sich elastische Wandverkleidung stabilisiert wird. Die Wandverkleidung kann beispielsweise eine Form von Lamellen (22) jeweils punktuell auf der Wand (12) befestigt werden, so dass eine Aktivierung des Polymeraktors (14) eine Verbiegung der Lamellen (22) hervorruft, wodurch beispielsweise eine Eisschicht (25) von der Verkleidung abgesprengt werden kann. alternativ kann die Verkleidung auch aus einem Membranaktor gebildet sein, welcher punktuell oder ganzflächig auf der Wand (12) befestigt ist (nicht dargestellt).

WO 2005/085655 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.